	**MINISTÉRIO DA DEFESA** **EXÉRCITO BRASILEIRO** **DEPARTAMENTO LOGÍSTICO** **DIRETORIA DE SUPRIMENTO** **(DS/2000)**	Seção de Suprimento Classe II **59/2004**	**VISTO:**

PROPOSTA DE TEXTO-BASE

JAQUETA VERDE-OLIVA

SUMÁRIO

1. OBJETIVO 2
2. NORMAS COMPLEMENTARES..... 2
   a. Normas DMI..... 2
   b. Norma Técnica do Exército Brasileiro..... 3
   c. Normas Brasileiras..... 3
   d. Outras Normas 4
3. CARACTERÍSTICAS GERAIS 5
   a. Jaqueta..... 5
   b. Bolsos Externos..... 6
   c. Bolsos Internos 7
   d. Gola 8
   e. Mangas..... 9
   f. Vistas do Dianteiro..... 10
   g. Cintura 10
   h. Cós 11
   i. Costas..... 12
   j. Tórax..... 13
   k. Medidas Básicas do Produto Acabado 14
4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS..... 14
   a. Tecido Sarja Verde-oliva..... 14
   b. Tecido de Malha Dupla Sanfonada (ribana) 16
   c. Forro 18
   d. Zíper 19
   e. Entretela 20
   f. Fecho de Contato 20
   g. Linha de Costura 21
5. CONTROLE DE QUALIDADE..... 21
   a. Condições de Fabricação 21
   b. Fiscalização 21
   c. Inspeção 22
   d. Métodos de Ensaio e Procedimento 23
6. IDENTIFICAÇÃO..... 25
   a. Etiqueta de Identificação..... 25

b. Número de Estoque do Exército 25
7. EMBALAGEM 26

1. OBJETIVO

Esta Proposta tem por objetivos padronizar, especificar a matéria-prima e fixar as condições exigíveis que devem satisfazer a confecção da Jaqueta Verde-oliva.

2. NORMAS COMPLEMENTARES

A relação de normas abaixo será utilizada na confecção e inspeção da Jaqueta Verde-oliva.

a. Normas DMI

1) Normas de Procedimento

a) DMI-001 Pc - Condicionamento de Materiais Têxteis para Ensaios.

b) DMI-002-Pc- Amostragem de Materiais Têxteis Confeccionados.

c) DMI-003 Pc - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

d) DMI-004 Pc - Designação de Fios Têxteis.

e) DMI-005 Pc - Designação da Direção de Torção em Fios e Produtos Correlatos.

f) DMI-006 Pc - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.

g) DMI-007 Pc - Preparação, Marcação e Mensuração de Corpos de Prova para a Determinação das Variações Dimensionais de Tecidos.

h) DMI-008 Pc - Identificação do Sentido de Urdume e de Trama em Tecidos Planos.

i) DMI-009 Pc - Avaliação da Transferência de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

j) DMI-010 Pc - Avaliação da Alteração de Cor - Emprego da Escala de Cinzas.

k) DMI-012 Pc - Identificação de Metamerismo em Materiais Têxteis Tintos.

2) Normas de Método de Ensaio

a) DMI-001 Me - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

b) DMI-002 Me - Materiais Têxteis - Análise Quantitativa.

c) DMI-003 Me - Tecidos Planos - Determinação do Número de Fios por Unidade de Comprimento.

d) DMI-004 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação do Título a Curto Termo.

e) DMI-005 Me - Tecidos Planos - Determinação da Gramatura.

f) DMI-006 Me - Tecidos - Determinação da Espessura.

g) DMI-007 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento.

h) DMI-008 Me - Tecidos - Determinação das Variações Dimensionais.

i) DMI-009 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Luz.

j) DMI-010 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

k) DMI-011 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

l) DMI-012 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Calor: Ferro Quente.

m) DMI-013 Me - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

n) DMI-016 Me - Tecidos Planos - Determinação da Resistência ao Rasgo.

o) DMI-018 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método de Contagem Direta.

p) DMI-019 Me - Fios e Filamentos Têxteis - Determinação da Torção pelo Método da Distorção - Retorção.

q) DMI-026 Me - "Pilling" de Tecidos.

r) DMI-027 Me - Diferença de Cor.

b. <u>Norma Técnica do Exército Brasileiro</u>

NEB/T M-245 - Materiais Têxteis Tintos - Verificação de Metamerismo.

c. <u>Normas Brasileiras</u>

1) NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

2) NBR 8427 - Emprego do Sistema Tex para Expressar Títulos Têxteis.

3) NBR 8428 - Acondicionamento de Materiais Têxteis para Ensaio.

4) NBR 8431 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Suor.

5) NBR 8432 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Fricção.

6) NBR 10186 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor ao Cloro.

7) NBR 10187 - Regras Gerais para Efetuar Ensaios de Solidez da Cor em Materiais Têxteis.

8) NBR 10188 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Ação do Ferro de Passar a Quente.

9) NBR 10320 - Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática.

10) NBR 10588 - Materiais Têxteis - Determinação de Números de Fios por Unidade de Comprimento.

11) NBR 10589 - Materiais Têxteis - Determinação da Largura de Tecidos.

12) NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

13) NBR 10597 - Materiais Têxteis - Determinação da Solidez da Cor à Lavagem.

14) NBR 11912 - Materiais Têxteis - Determinação da Resistência à Tração e ao Alongamento de Tecidos Planos.

15) NBR 12060 - Materiais Têxteis - Determinação de Número de Colunas/Cursos por Unidade de Comprimento (Tecidos de Malha)

16) NBR 12251 - Materiais Têxteis - Designação de Fios Têxteis.

17) NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

18) NBR 12996 - Materiais Têxteis - Indicação da Armação de Tecidos Planos.

19) NBR 13216 - Materiais Têxteis - Determinação do Título do Fio a Curto Termo.

20) NBR 13538 - Materiais Têxteis - Análise Qualitativa.

d. **<u>Outras Normas</u>**

1) AATCC 6 - "Colorfastness to Acids and Alkalis".

2) AATCC 8 - “Colorfastness to Croking: Crokmeter Method”.

3) AATCC 15 - “Colorfastness to Perspiration”.

4) AATCC 16 - “Colorfastness to Light: General Method”.

5) AATCC 16E - “Colorfastness to Light: Xenon-Arc Lamp, Water-cooled, Continuous Light”.

6) AATCC 20 - “Fibers in Textiles: Identification”.

7) AATCC 20A - “Analysis of Textiles: Quantitative”.

8) AATCC 128 - “Wrinkle Recovery of Fabrics : Appearance Method”.

9) AATCC 135 - “Dimensional Changes in Automatic Home Laundering Of Woven or Knit Fabrics”.

10) AATCC 153 - “Color Measurement of Textiles: Instrumental”.

11) ASTM D 1059 - “Yarn number based in Short-length Speciments”.

12) ASTM D 1777 - “Measure Thickness of Textiles Materials”.

13) ASTM D 2256 - “Tensile Properties of Yarns by the Single - Sprand Method”.

14) ASTM D 2262 - “Tearing Strenght of Woven Fabrics by the Tongle (Single Rip) Method”.

15) ASTM D 3512 - “Pilling Test”.

16) ISO 105 B02 - “Colorfastness to Light”.

17) ISO 139 - “Textiles - Standard Atmospheres for Conditioning and Testing”.

 VISTO:

18) ISO 5081 - “Textiles - Determination of Strength and Elongation (Strip Method)”.

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS

a. Jaqueta

1) Jaqueta em estilo e modelo convencional, forrada em toda parte interna, confeccionada em tecido sarja poliéster/lã, na cor verde-oliva.

2) Corte reto, sem transpasse, com comprimento até a base do quadril e costas lisas (Fig 1 e 2).

3) A jaqueta é forrada internamente, inclusive as mangas, com tecido 100% acetato, na cor verde-oliva brilhante.

4) Possui dois bolsos externos, oblíquos, embutidos, e dois bolsos internos na altura da cava.

5) O forro dos bolsos deve ser do mesmo tecido do forro da jaqueta.

6) Gola dupla, inteiriça, com aplicação de entretelada, pespontada a 8 mm da borda com máquina de uma agulha ponto fixo.

7) Na parte interna, junto à gola e entre as costuras das mangas, é aplicado um forro de sarja onde será colocada uma alça do mesmo tecido.

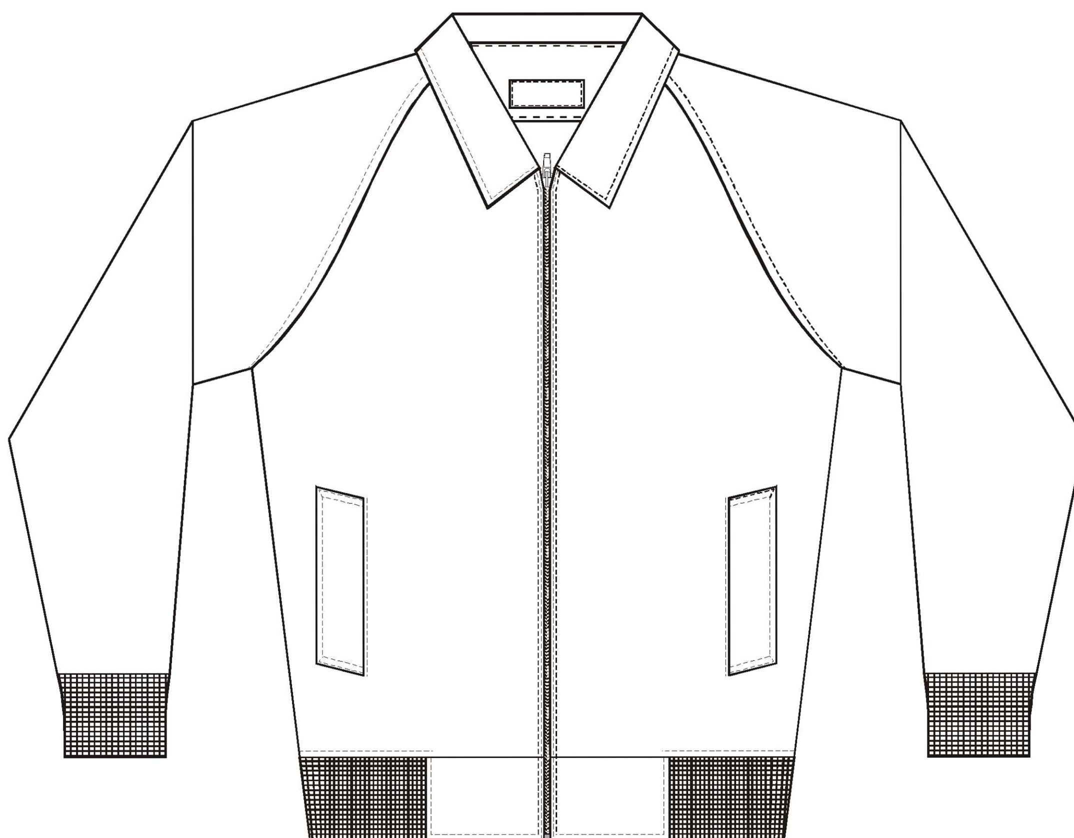


Fig 1 - Vista dianteira da jaqueta

8) Mangas tipo raglã com punhos de ajuste de malha dupla sanfonada.

9) Frente reta, aberta em toda sua extensão, para aplicação de zíper.

10) Zíper com cursor destacável, de travamento automático, na cor verde-oliva, iniciando no pé da gola e terminando no final do cós, pregado com máquina de duas agulhas ponto fixo.

11) Um cordão embutido, de 2 mm de diâmetro, é aplicado nos dois lados da abertura da frente da jaqueta, para encobrir o zíper.

12) Possui uma vista, nos dois lados, do mesmo tecido da jaqueta, em toda extensão interna do seu comprimento.

13) Cós dianteiro, entre o zíper e a ribana, com entretela de algodão, costurado com máquina de uma agulha ponto fixo, a 8 mm das extremidades.

14) Cintura de malha dupla sanfonada (ribana), na cor verde-oliva, devendo ser aplicado, no interior da cintura, um elástico de 10 mm de largura para melhorar a resistência da ribana.

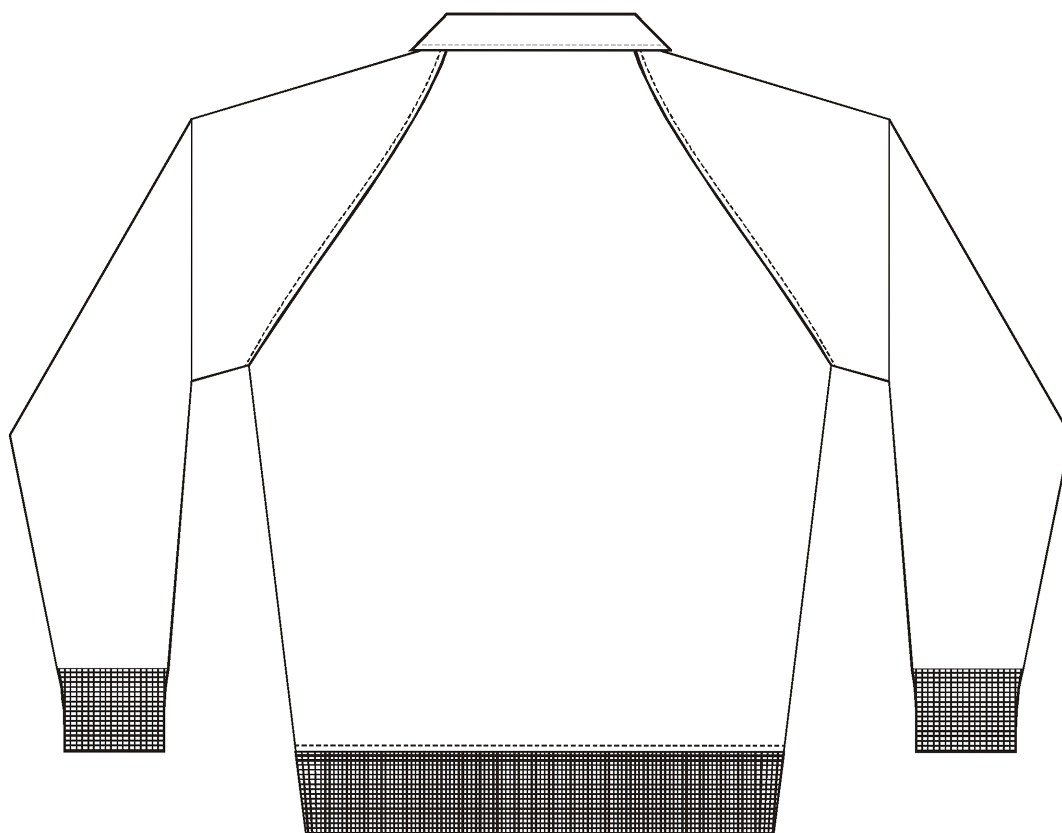


Fig 2 - Vista traseira da jaqueta

b. Bolsos Externos

1) Bolsos embutidos, oblíquos, confeccionados com o mesmo tecido do forro da jaqueta, com inclinação de 15º em relação ao zíper, de 150 mm de largura e 160 mm de profundidade, aplicados a 60 mm da ribana da cintura (Fig 3).

2) São recobertos por uma pestana de 30 x 150 mm, confeccionada de tecido sarja poliéster/algodão, na cor verde-oliva.

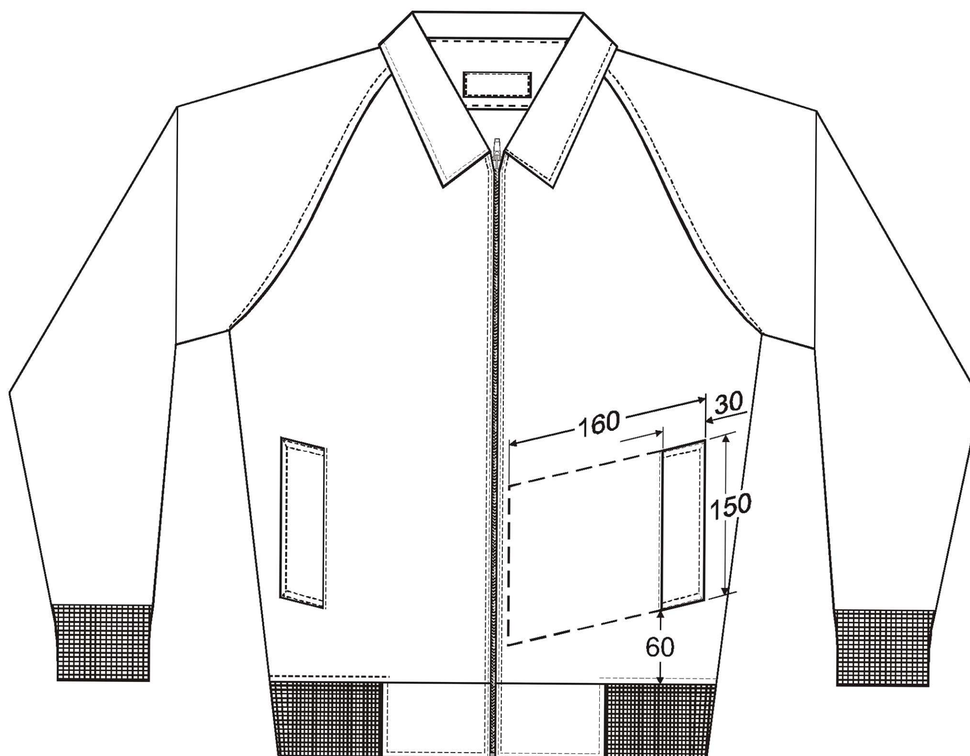


Fig 3 - Vista dos bolsos externos (medidas em mm)

c. Bolsos Internos

1) Bolsos embutidos na altura da cava, confeccionados com o mesmo tecido do forro da jaqueta, com 140 mm de largura e 160 mm de profundidade (Fig 4).

2) Na borda superior dos bolsos deve ser aplicado uma fita de tecido sarja poliéster/lã, medindo 10 x 140 mm.

3) São fechados com fecho de contato (velcro), medindo 25 x 20 mm, no centro da abertura dos bolsos.

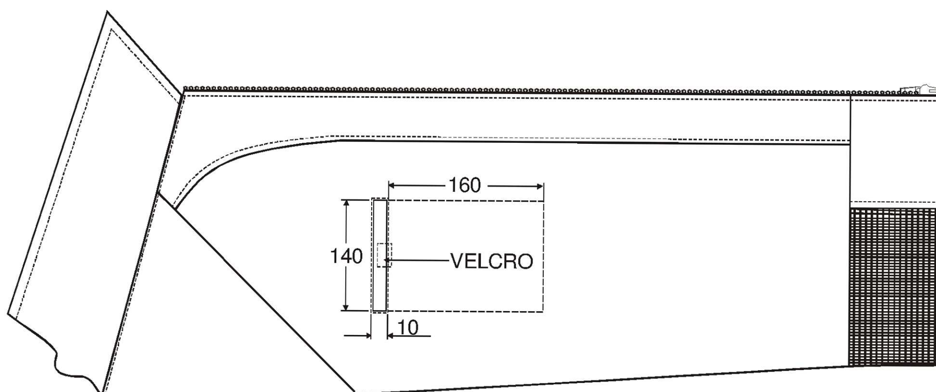


Fig 4 - Bolso interno (medidas em mm)

d. Gola

1) Gola dupla, inteiriça, com bico de canto vivo e inclinação lateral de 65 ± 5 graus (Fig 5 e 6).

2) Fusionada com entretela termocolante de algodão, a uma temperatura média de 150º C, durante 15 segundos.

3) Na parte interna, junto a gola e entre as costuras das mangas, é aplicado um forro de sarja onde será colocada uma alça do mesmo tecido (Fig 7).

4) Pespontada com máquina de uma agulha ponto fixo, a 8 mm de sua borda, costurada no degolo e rebatida com máquina de uma agulha ponto fixo.

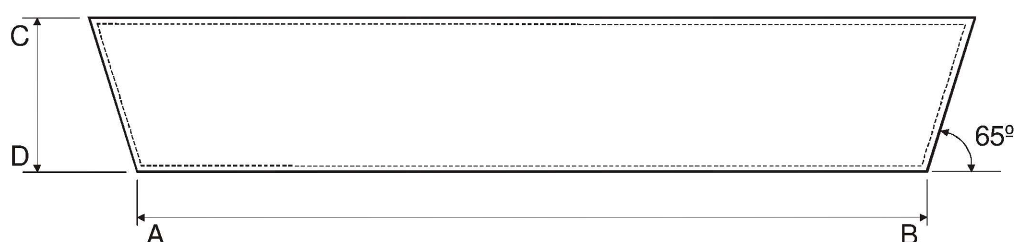


Fig 5 - Gola lado interno

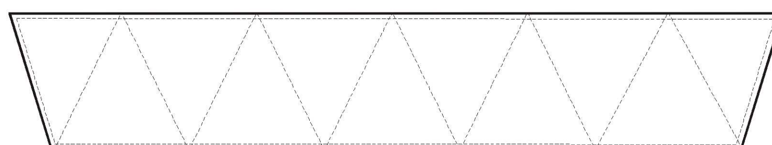


Fig 6 - Gola lado externo

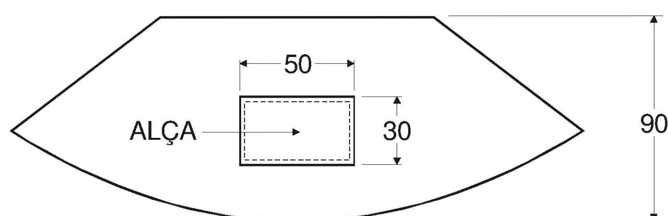


Fig 7 - Forro com alça posicionada (medidas em mm)

5) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS	
	AB	CD
PP	430	80
P	445	80
M	460	80
G	475	80
GG	490	80
XG	505	80
XXG	520	80

Tabela 1 - Medidas acabadas da gola

VISTO:

e. Mangas

1) Mangas tipo raglã, com punhos de ajuste de malha dupla sanfonada (ribana) e 60 mm de largura (Fig 8).

2) São costuradas com máquina de interloque, com pesponto de reforço de uma agulha.

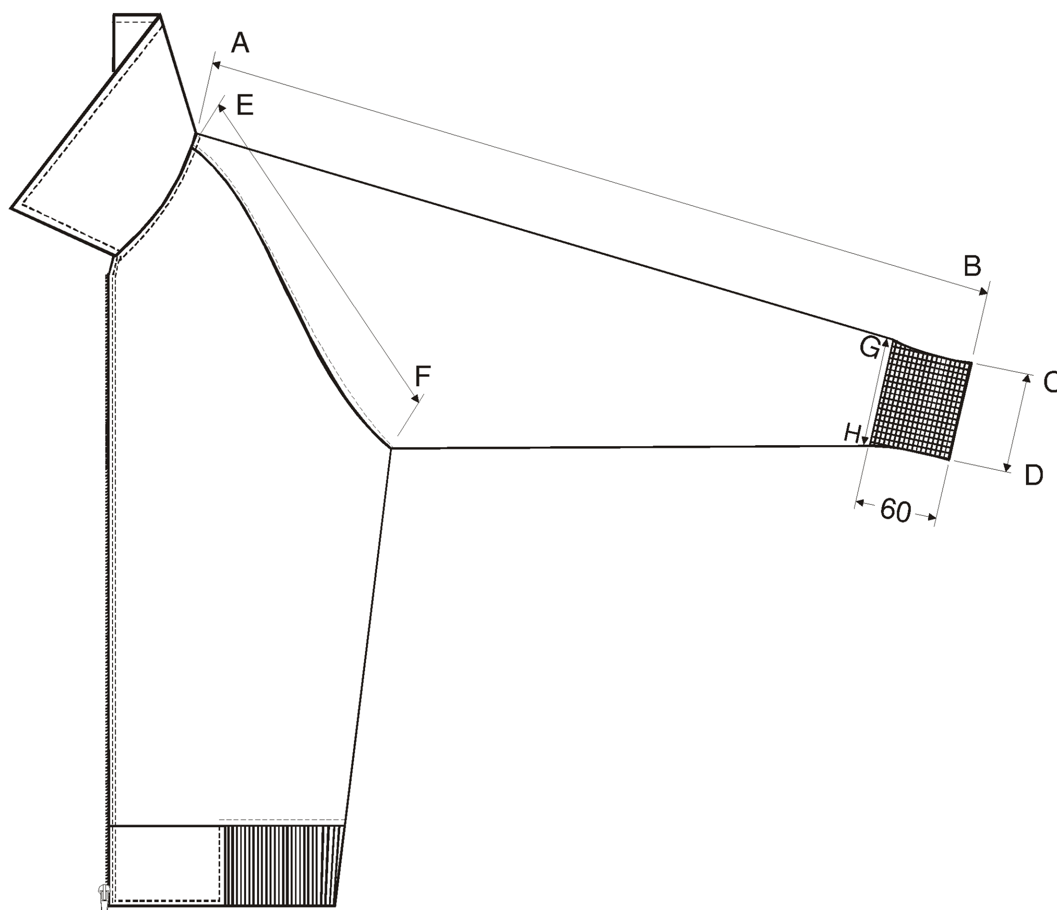


Fig 8 - Manga (medidas em mm)

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS			
	AB	CD	EF	GH
PP	760	90	310	125
P	770	90	320	130
M	780	90	330	135
G	795	90	340	140
GG	810	90	350	145
XG	825	90	360	150
XXG	840	90	370	155

Tabela 2 - Medidas acabadas da manga

f. Vistas do Dianteiro

1) Frente reta, aberta em toda sua extensão, para aplicação do zíper de cursor destacável, de travamento automático, na cor verde-oliva, iniciando no pé da gola e terminando no final do cós, pregado com máquina de duas agulhas (Fig 9).

2) Um cordão embutido, de 2 mm de diâmetro, é aplicado nos dois lados da abertura da frente da jaqueta, para encobrir o zíper.

3) Possui uma vista, nos dois lados, do mesmo tecido da jaqueta, em toda a extensão interna do seu comprimento.

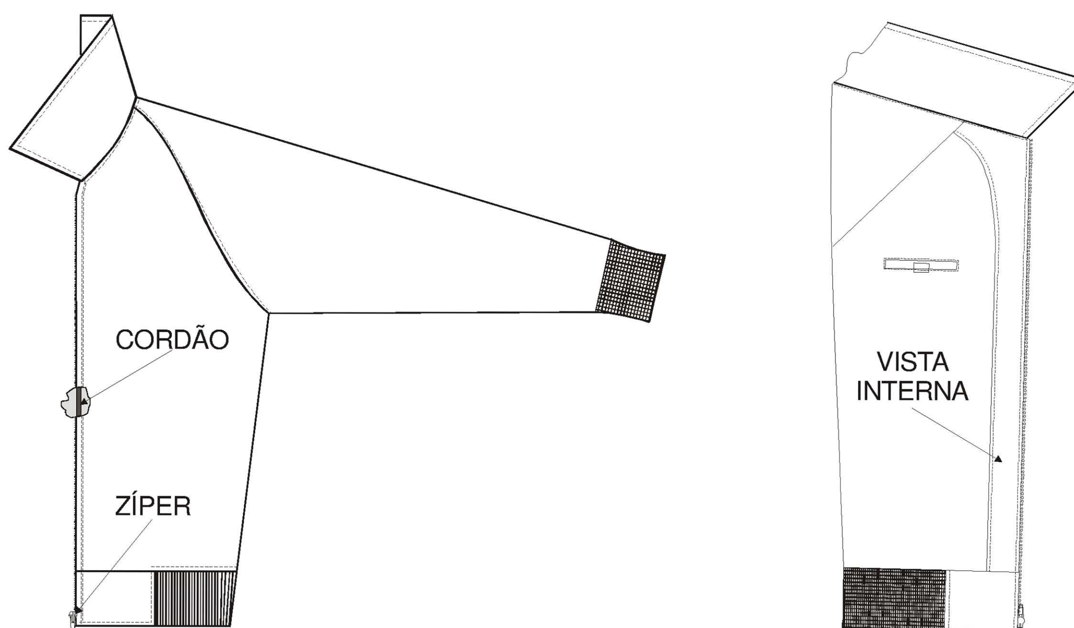


Fig 9 - Vistas do dianteiro

g. Cintura

1) Cintura de malha dupla sanfonada (ribana), na cor verde-oliva, iniciando após o cós, na barra da jaqueta, com 60 mm de largura, costurado com máquina de uma agulha, com pesponto de reforço (Fig 10).

2) No interior da cintura deve ser aplicado um elástico de 10 mm de largura para melhorar a resistência da ribana.

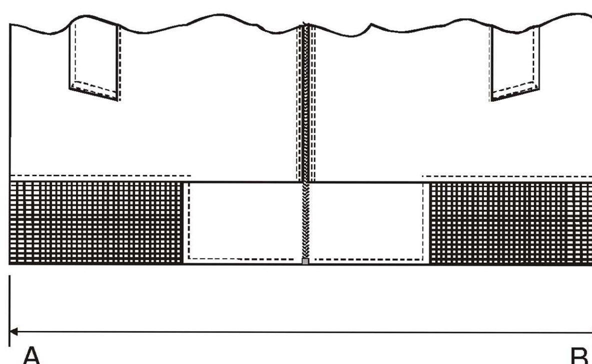


Fig 10 - Vista da ribana com a cintura tencionada

 | VISTO:

3) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	500
P	520
M	540
G	560
GG	580
XG	600
XXG	620

Tabela 3 - Medidas acabadas da ribana com a cintura tensionada

h. <u>Cós</u>

1) Cós dianteiro, entre o zíper e a ribana, com 120 mm de comprimento e 60 mm de largura, entretelado, e costuras simples a 8 mm das extremidades (Fig 11).

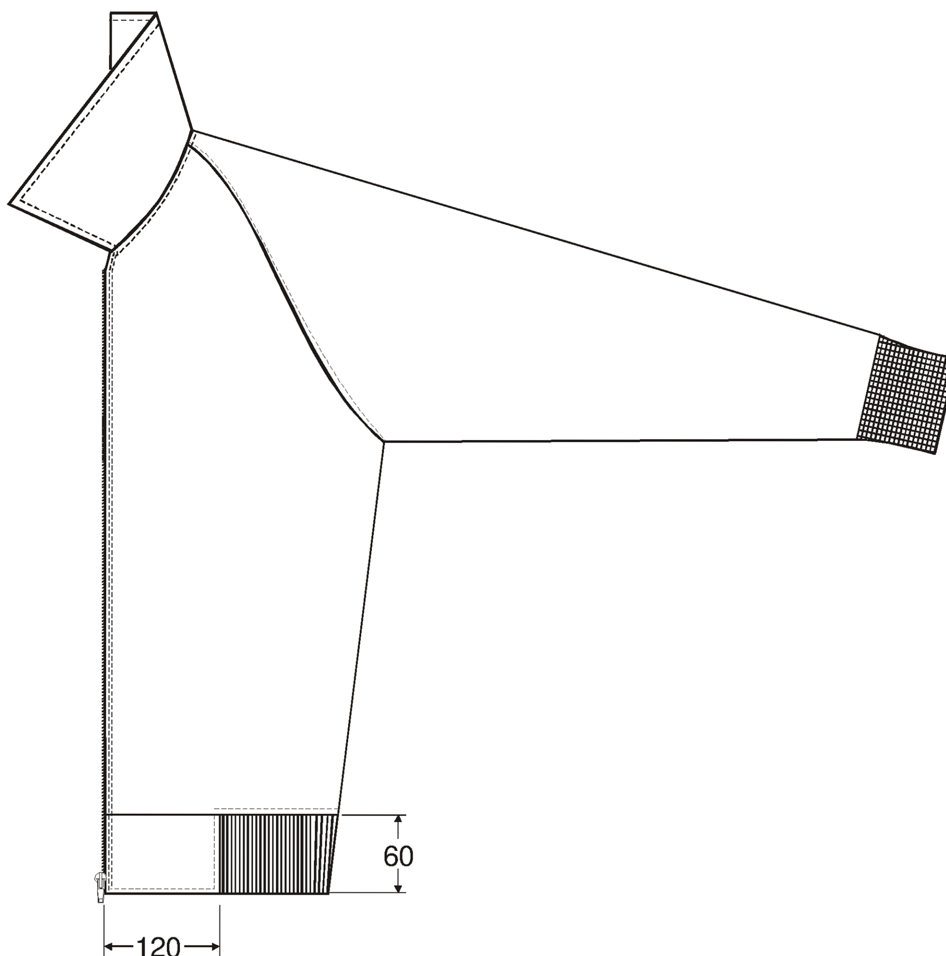


Fig 11 - Vista do cós (medidas em mm)

i. Costas

1) Costas lisas, confeccionadas de tecido sarja poliéster/lã, com comprimento até a base do quadril (Fig 12).

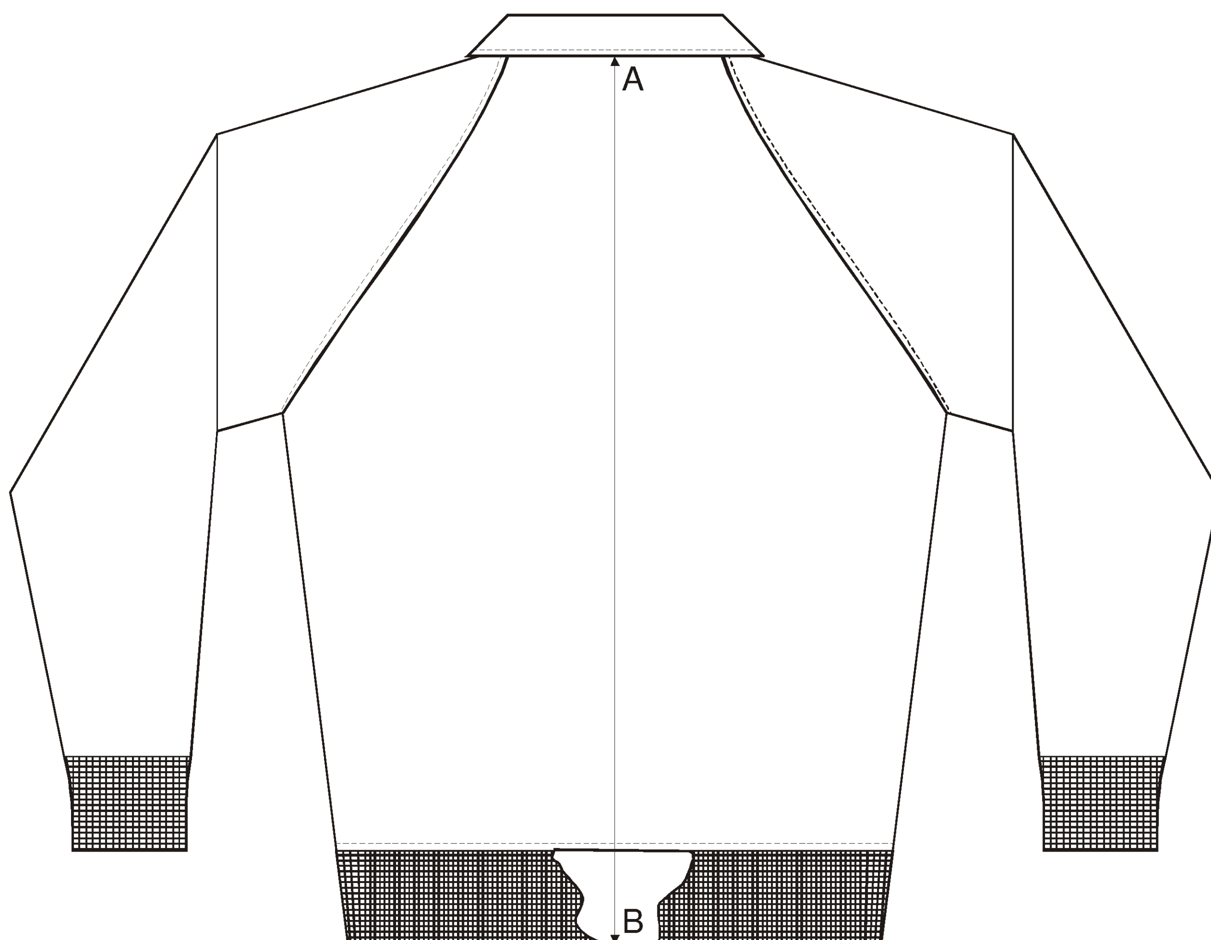


Fig 12 - Costas

2) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	640
P	650
M	665
G	680
GG	700
XG	720
XXG	740

Tabela 4 - Medidas acabadas das costas

 VISTO:

j. **Tórax**

As medidas do tórax são tomadas da parte inferior de uma cava à outra, com a jaqueta fechada, eliminando dobras e rugas existentes.

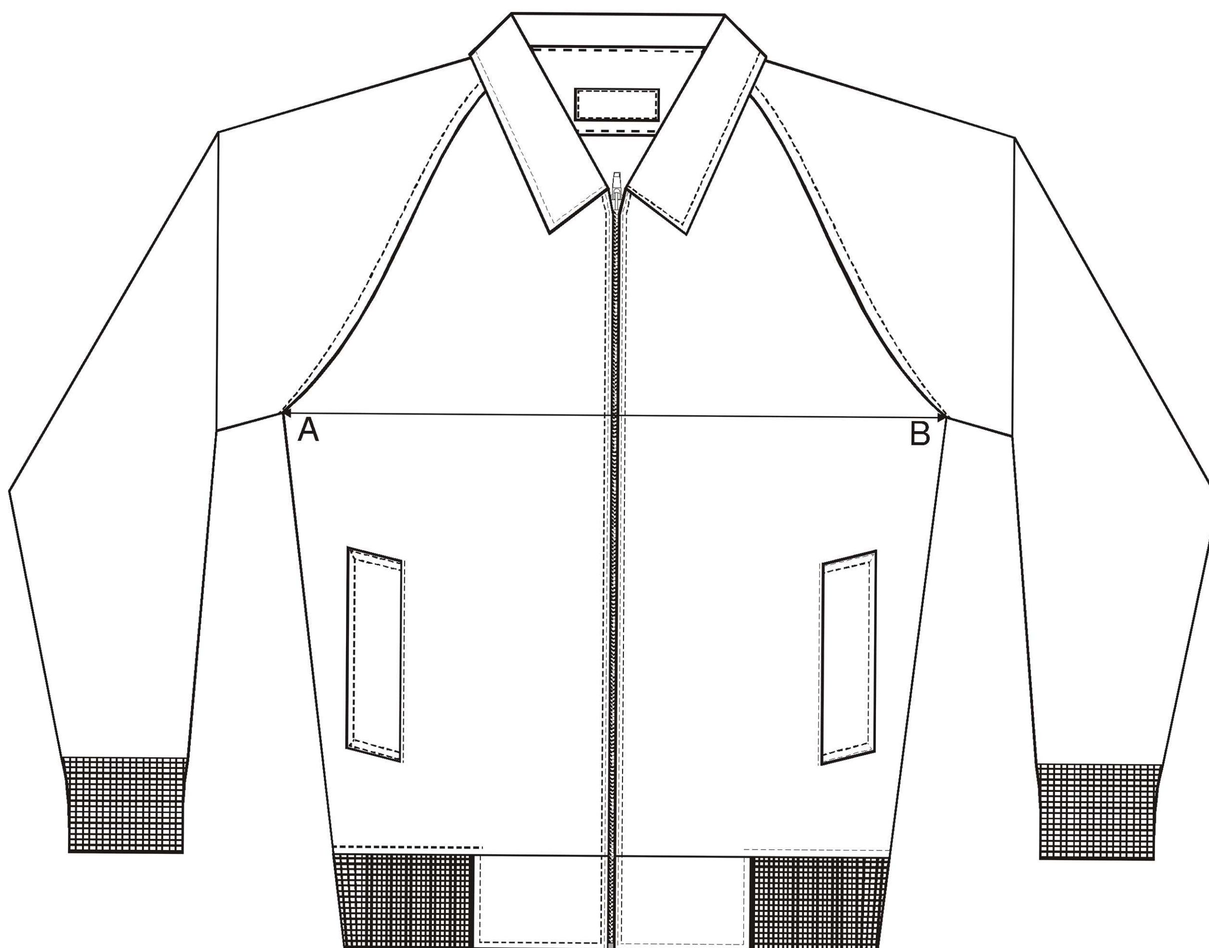


Fig 13 - Tórax

1) Medidas da peça acabada (em milímetros)

TAMANHOS	MEDIDAS
	AB
PP	560
P	580
M	600
G	610
GG	620
XG	630
XXG	640

Tabela 5 - Medidas acabadas do tórax

k. Medidas Básicas do Produto Acabado

MEDIDAS	PONTUAÇÃO						
	PP	P	M	G	GG	XG	XXG
COMPRIMENTO TOTAL COM BARRA	640	650	665	680	700	720	740
COMPRIMENTO DA MANGA COM PUNHO	760	770	780	795	810	825	840
LARGURA DA MANGA NA CAVA	310	320	330	340	350	360	370
GOLA	430	445	460	475	490	505	520
TÓRAX	560	580	600	610	620	630	640
BOCA DA MANGA SEM PUNHO	125	130	135	140	145	150	155
PUNHO (EM DESCANSO)	90	90	90	90	90	90	90
CINTURA TENSIONADA	500	520	540	560	580	600	620

Tabela 6 - Medidas básicas da jaqueta (em milímetros)

4. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

a. Tecido Sarja Verde-oliva

1) Aspecto Visual e Acabamento

a) O tecido deve estar limpo, íntegro, e sua cor deve ser uniforme e estar em conformidade com a Norma AATCC 153, com o seguinte espectro colorimétrico:

SISTEMA CIELAB 10°

TECIDO SARJA VERDE-OLIVA

D65 - Luz do Dia

L* 22.70 - a* -3.49 - b* 4.41

Reflectância

360 - 5.18	560 - 3.54
380 - 4.72	580 - 3.35
400 - 4.25	600 - 3.30
420 - 3.16	620 - 3.37
440 - 2.75	640 - 3.84
460 - 2.74	660 - 5.72
480 - 3.18	680 - 10.65
500 - 4.09	700 - 20,55
520 - 4.26	720 - 33.94
540 - 3.89	740 - 45.56

b) A tolerância deve estar dentro de um DE < 1,2 unidades, para todas as fontes de luz.

VISTO:

JAQUETA VERDE-OLIVA

2) Composição

65% poliéster, 35% lã com variação permitida de 3%.

3) Armação

Sarja 2x1 à direita.

4) Gramatura

220 g/m², no mínimo.

5) Espessura

0,35, no mínimo.

6) Número de Fios

24 fios/cm no urdume e na trama, no mínimo.

7) Título do Fio

20 x 2 Tex para urdume e trama, com variação máxima de 5%.

8) Finura das Fibras

a) Poliéster: 3,3 DTex.

b) Lã: 22,0 ± 0,5 microns.

9) Torções por Metro

a) 1) Fio singelo: 600 Z ± 5%.

b) 2) Fio retorcido: 780 S ± 5%.

10) Resistência à Tração

a) 800 N, no mínimo, na direção do urdume.

b) 850 N, no mínimo, na direção da trama.

11) Alongamento Percentual à Ruptura

30%, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

12) Resistência ao Rasgo

40 N, no mínimo, tanto na direção do urdume quanto na direção da trama.

13) Empelotamento

Grau 5.

14) Amarrotamento

Grau 4, no mínimo.

15) Variação Dimensional

2% após lavagem, no máximo.

16) Metamerismo

O tecido tingido deve estar isento de metamerismo.

17) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 5, tanto para alteração quanto para transferência de cor.

18) Solidez da Cor à Fricção

a) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio úmido.

b) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio a seco.

19) Solidez da Cor à Luz Solar

Grau 5 para alteração de cor.

20) Solidez da Cor ao Calor: Ferro de Passar a Quente

a) Grau 5, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio a seco.

b) Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio úmido.

21) Solidez da Cor ao Suor

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

22) Solidez da Cor ao Álcali

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

23) Propriedades de Acabamento

a) Elasticidade

(1) Urdume: 1,5%, no mínimo.

(2) Trama: 1%, no mínimo.

b) Rigidez de Curvatura (MICRO NEWTON METER)

(1) Urdume: 8 u.N.m, no mínimo.

(2) Trama: 10 u.N.m, no mínimo.

c) Rigidez de Rasgamento na Diagonal (N/M - NEWTON METER)

60 N/m, no mínimo.

b. **Tecido de Malha Dupla Sanfonada (ribana)**

1) Aspecto Visual e Acabamento

a) O tecido deve estar limpo, íntegro, e sua cor deve ser uniforme e estar em conformidade com a Norma AATCC 153, com o seguinte espectro colorimétrico:

VISTO:

SISTEMA CIELAB 10º

TECIDO DE MALHA DUPLA SANFONADA VERDE-OLIVA

D 65 - Luz do dia

L - 21,696 a. –3,744 b. 5,407

Reflectância

360 - 6,610	560 - 3,560
380 - 5,770	580 - 3,120
400 - 4,190	600 - 2,890
420 - 2,960	620 - 2,820
440 - 2,470	640 - 3,160
460 - 2,430	660 - 5,210
480 - 2,790	680 - 10,850
500 - 3,390	700 - 22,350
520 - 3,890	720 - 38,630
540 - 3,940	740 - 55,730

b) A tolerância deve estar dentro de um DE < 1,2 unidades para todas as fontes de luz. Não deve existir metamerismo nas amostras.

2) Tipo

Malha por trama 2x1.

3) Composição

100% poliamida.

4) Gramatura

580 g/m², no mínimo.

5) Variação Dimensional

5% após lavagem, no máximo, em qualquer direção.

6) Número de Cursos e Colunas

a) 9 cursos/cm, no mínimo.

b) 6 colunas/cm, no mínimo.

7) Metamerismo

O tecido não deve apresentar metamerismo.

8) Empelotamento

Grau 4, no mínimo.

9) Espessura

2,10 mm, no mínimo.

10) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

11) Solidez da Cor à Fricção

a) Grau 4, no mínimo, para transferência de cor no ensaio úmido.

b) Grau 5, para transferência de cor no ensaio a seco.

12) Solidez da Cor ao Suor

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio de suor.

13) Solidez da Cor à Luz

Grau 5, para alteração de cor.

14) Solidez da Cor à ação do Ferro de Passar a Quente

a) Grau 5, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio a seco.

b) Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor, quando submetido ao ensaio úmido.

15) Solidez da cor ao álcali

Grau 4, no mínimo, tanto para alteração quanto para transferência de cor.

c. <u>Forro</u>

1) Composição

100% acetato.

2) Armação

Tela 1x1.

3) Gramatura

86 g/m², no mínimo.

4) Espessura

0,13 mm, no mínimo.

5) Número de fios

a) 41 fios/cm no urdume, no mínimo - 34 filamentos.

b) 26 fios/cm na trama, no mínimo - 34 filamentos.

6) Título do Fio

120 d/34f, tanto no urdume quanto na trama.

7) Aplicação

a) Forro interno da jaqueta.

b) Forro dos bolsos externo e interno.

8) Resistência à Tração

a) Urdume: 35 Kgf, no mínimo.

b) Trama: 20 Kgf, no mínimo.

9) Cor

Verde-oliva brilhante (PANTONE 19-0414 TC)

d. Zíper

1) Descrições Gerais

a) Zíper grosso constituído de cursor, cremalheira e cadarço, com dentes em espiral de monofilamento de poliéster costurados aos cadarços, tudo na cor verde-oliva.

b) Cursor destacável, de travamento automático, na cor verde-oliva.

c) Cursor, corpo e puxador de zamac, na cor verde-oliva (PANTONE 19-0414 TC), e mola-trava de aço inoxidável.

d) Caixa, terminais inferior e superior de zamac niquelado.

2) Aspecto Visual e Acabamento

O zíper deve estar completo, limpo e isento de qualquer defeito que comprometa a sua funcionalidade.

3) Cadarço

a) Composição: 100% poliéster, multifilamentos texturizados.

b) Armação: batávia 2x2.

c) Espessura: 0,60 mm, no mínimo.

4) Dimensões

a) Largura do cadarço sem cremalheira

13 mm, no mínimo.

b) Largura do cadarço com parte da cremalheira

16 mm, no mínimo.

c) Largura total do zíper

32 mm, no mínimo.

d) Largura da cremalheira

6 mm, no mínimo.

e) Espessura da cremalheira

2,5 mm, no mínimo.

f) Passos dos dentes

1,81 mm, no mínimo.

5) Características Específicas

a) Resistência à tração lateral da cremalheira: 588 N, no mínimo.

b) Resistência da fixação do terminal superior: 127 N, no mínimo.

c) Resistência da fixação do terminal inferior: 117 N, no mínimo.

d) Resistência do travamento do cursor: 49 N, no mínimo.
e) Resistência ao deslizamento (abrir e fechar): 6 N, no mínimo.
f) Resistência à fadiga (abrir e fechar): 500 vezes, no mínimo.

6) Solidez da Cor à Lavagem

Grau 4, no mínimo, tanto para transferência quanto para alteração de cor.

7) Comprimento e Peso

TAMANHO	COMPRIMENTO	PESO
PP	500 mm, no mínimo	14 g, no mínimo
P e M	550 mm, no mínimo	15 g, no mínimo
G e GG	600 mm, no mínimo	16 g, no mínimo

e. Entretela

1) Tipo
Termocolante.
2) Composição
100% algodão.
3) Gramatura
170 g/m², no mínimo.
4) Espessura.
0,30 mm, no mínimo.
5) Número de Fios
a) No urdume: 30 fios/cm, no mínimo.
b) Na trama: 24 fios/cm, no mínimo.
6) Aplicação
Gola e cós.

f. Fecho de Contato

1) Tipo

Gancho (macho) e pêlo (fêmea).

2) Dimensões

a) Largura: 20 mm.

b) Comprimento: 25 mm.

3) Cor

Verde-oliva (PANTONE 19-0414 TC).

4) Aplicação

Bolso interno.

g. Linha de Costura

1) Composição
60% poliéster e 40% algodão.

2) Título
14,5 x 3 Tex.

3) Resistência à tração
12,8 N.

4) Cor
Verde-oliva (PANTONE 19-0414 TC).

5. CONTROLE DE QUALIDADE

a. Condições de Fabricação

1) Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

2) Processos de Fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Proposta.

3) Garantia da Qualidade

O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

b. Fiscalização

1) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Proposta são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

2) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

c. Inspeção

1) Inspeção Visual e Metrológica

a) A inspeção visual deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 7.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL I

Tabela 7 - Plano de amostragem para inspeção visual (NQA 2,5%)

b) Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da Tabela 8.

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
Acima de 250,1		± 6

Tabela 8 - Tolerâncias de medidas

2) Ensaios Destrutivos

a) O fabricante deve fornecer ao Responsável pelo Recebimento da Amostras, toda matéria-prima/aviamentos, utilizados na fabricação do artigo, na forma original, na quantidade mínima especificada na tabela 3.

MATÉRIA-PRIMA	QUANTIDADE
Tecido sarja poliéster/lã	2 m
Forro de acetato	1 m
Entretela	1 m
Zíper de poliéster	1 m
Tecido de malha dupla sanfonada	1 m

Tabela 9 - Quantidade de matéria-prima para ensaios destrutivos

b) Os corpos de prova relacionados na Tabela 9, que compõem o produto acabado, não devem ser retirados do artigo e sim da matéria-prima fornecida pelo fabricante.

c) A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma NBR 5426 nas condições constantes da Tabela 10.

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Reduzido	NÍVEL S-2

Tabela 10 - Plano de amostragem para ensaios destrutivos (NQA 2,5%)

d. <u>Métodos de Ensaio e Procedimento</u>

1) Inspeção Visual

A coleta de amostras para inspeção visual deve ser efetuada de acordo com a Norma DMI 002-Pc.

2) Verificação de Medidas

A coleta de amostras para verificação de medidas deve ser efetuada de acordo com a Norma DMI 002-Pc.

3) Composição

Submeter a amostra aos ensaios descritos nas Normas AATCC 20 e AATCC 20 A e comparar com a especificação.

4) Armação

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 12546 e comparar com a especificação.

5) Gramatura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10591 e comparar com a especificação.

6) Espessura

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 1777, utilizando um apalpador de 30 mm de diâmetro, e comparar com a especificação.

7) Número de Fios

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10588 e comparar com a especificação.

8) Número de Cursos e Colunas

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 12060 e comparar com a especificação.

VISTO:

9) Título do Fio

Submeter a amostra à exigência da Norma ASTM D 1059 e comparar com a especificação. Verificar a Norma NBR 8427 em relação ao emprego do Sistema Tex.

10) Resistência à Tração

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

11) Alongamento Percentual

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ISO 5081 e comparar com a especificação.

12) Resistência ao Rasgo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 2262 e comparar com a especificação.

13) Empelotamento

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma ASTM D 3512 e comparar com a especificação dos padrões fotográficos para classificação de empelotamento em tecidos (Random Trumble).

14) Amarrotamento

Submeter o tecido ao ensaio descrito na Norma AATCC 128 e comparar com a especificação.

15) Variação Dimensional

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10320 para ciclo de lavagem normal, temperatura de lavagem ambiente e secagem em corrente de ar e comparar com a especificação.

16) Metamerismo

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 153.

17) Solidez da Cor à Lavagem

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10597 (Método B1) e comparar com a especificação.

18) Solidez da Cor à Fricção

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8432 e comparar com a especificação.

19) Solidez da Cor à Luz Solar

Submeter a amostra ao ensaio descrito no Método 1 da ISO 105 Parte BO2, por 24 h, e comparar com a especificação.

20) Solidez da Cor ao Calor: Ferro de Passar a Quente

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10188, a uma temperatura de 150 ± 2 ºC, e comparar a especificação.

21) Solidez da Cor ao Suor

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 8431 e comparar com a especificação.

22) Solidez da Cor ao Álcali

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma AATCC 6 e comparar com a especificação.

23) Solidez da Cor ao Cloro

Submeter a amostra ao ensaio descrito na Norma NBR 10186 e comparar com a especificação.

6. IDENTIFICAÇÃO

a. Etiqueta de Identificação

A etiqueta deve ser de tecido branco e afixada, em caráter permanente e indelével, na parte interna traseira da gola. Os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devem ser uniformes, devendo informar a razão social, CNPJ, composição, tamanho, semestre/ano de fabricação e Número de Estoque do Exército (NEE).

Razão Social **CNPJ** **Composição** **Tamanho** **Semestre/Ano de Fabricação** **NEE**

b. Número de Estoque do Exército

O NEE, para informação na etiqueta, deverá obedecer à Tabela abaixo:

PONTUAÇÃO	NEE
PP	8415BR1300874
P	8415BR1004201
M	8415BR1004202
G	8415BR1004203
GG	8415BR1019343
XG	8415BR1019344
XXG	8415BR1004200

Tabela 11 - NEE da jaqueta

VISTO:

7. EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência.

Brasília, DF, 6 de dezembro 2004

EDUARDO LUIS MIRANDA DA SILVA - TC
Chefe da Seção de Suprimento Classe II

APROVO:

EDUARDO SEGUNDO LIBERALI WIZNIEWSKY – Cel

Diretor Interino de Suprimento